



**8. สถานที่เรียน**

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรและชีวภาพ

วัน-เวลา-สถานที่เรียน

บรรยาย : พุธที่สิบตี เวลา 08:30-11:00 ห้อง บรรยาย 1

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด**

วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2557

**หมวดที่ 2****จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์****1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้ นักศึกษารู้ถึงความสำคัญของอาหารต่อสภาวะ โภชนาการ ภาวะและปัญหาทาง โภชนาการของ ไทย บทบาทหน้าที่ของสารอาหารต่อร่างกาย และประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการเลือกบริโภคอาหารตามหลัก โภชนาการ

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญและปัญหาด้านภาวะ โภชนาการที่เกิดจากอาหารของไทย รวมทั้ง กระบวนการแปรรูป และเทคโนโลยีการแปรรูปที่ส่งผลกระทบต่อ โภชนาการ

**หมวดที่ 3****ลักษณะและการดำเนินการ****1. คำอธิบายรายวิชา**

อาหารและคุณค่าทางโภชนาการต่อร่างกายมนุษย์ ปริมาณความต้องการและปัญหาทาง โภชนาการ ความสัมพันธ์ของการ โภชนาการและอาหารเพื่อสุขภาพ และ โภชนาการเฉพาะกลุ่มวัยของผู้บริโภค ผลกระทบจากการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อคุณค่าทาง โภชนาการของอาหารและสารอาหาร ฉลาก โภชนาการที่เกี่ยวข้อง

**2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา	-	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

#### หมวดที่ 4

#### การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

###### 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพเกี่ยวกับโภชนาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค
- 1.1.2 มีวินัย มีเหตุผล มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 รับฟังการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน ทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม
- 1.1.4 มีสัมมาคารวะให้ความเคารพแก่ผู้อาวุโส

###### 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้คัดเลือกหัวข้อที่สนใจนำเสนอ และมีการตอบคำถามในชั้นเรียน รวมถึงแสดงความคิดเห็น
- 1.2.2 อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการควบคุม และพัฒนาจริยธรรมแก่นักศึกษา โดยเน้นจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัย การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา

###### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและใน โอกาสที่สาขาวิชา/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- 1.3.2 การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลา การเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- 1.3.3 ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา

##### 2. ความรู้

###### 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

- 1.2.1 ความรู้ด้านสารอาหาร และภาวะโภชนาการที่สำคัญ
- 1.2.2 ความรู้เรื่องสารพิษวิทยาที่มีผลกระทบต่อการย่อย และการดูดซึมอาหาร
- 1.2.3 ความรู้เรื่องการสูญเสียคุณค่าอาหาร ในระหว่างการเตรียม การแปรรูป และการเก็บรักษาอาหาร

###### 2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต และวิดิทัศน์

## 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 สอบกลางภาค สอบปลายภาค และการสอบย่อย

2.3.2 การนำเสนองาน การรายงานรายบุคคล หรือกลุ่ม

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

3.3.1 สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในและนอกชั้นเรียน

3.3.2 สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎี เพื่อประเมิน โภชนาการที่ได้รับจากอาหาร

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 กำหนดประเด็นปัญหา และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

3.2.2 มอบหมายงานกลุ่มเพื่อศึกษา และประเมิน โภชนาการของอาหาร

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

3.3.2 รายงานรายบุคคล และรายงานกลุ่ม

3.3.3 สอบกลางภาค และปลายภาค

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

4.4.1 มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม

4.4.2 สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ

4.4.3 วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

4.2.3 ให้พิจารณาความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

4.3.2 ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.1.2 สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล เก็บรวบรวม นำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 5.1.3 สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
- 5.1.4 สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ใช้ Power point ที่น่าสนใจ การใช้ภาษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษประกอบการสอนในชั้นเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษา

5.2.2 การสอน โดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

5.2.3 การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.4 การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน

5.3.2 ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

5.3.3 ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 5

### แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	1.ปฐมนิเทศและแนะนำการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล 2. ความสำคัญของโภชนาการ - ปัญหาโภชนาการ, การสำรวจภาวะโภชนาการ	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน -ผู้เรียนร่วมอภิปรายปัญหาโภชนาการที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	อาจารย์จันทร์รัตน์
2	การจำแนกอาหารตามหลักโภชนาการ คาร์โบไฮเดรต	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
3	การจำแนกอาหารตามหลักโภชนาการ ไขมัน	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน -ผู้เรียนร่วมอภิปรายหรือค้นคว้าข้อมูล การจำแนกอาหารประเภทไขมัน	อาจารย์จันทร์รัตน์
4	การจำแนกอาหารตามหลักโภชนาการ โปรตีน	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์
5-6	การจำแนกอาหารตามหลักโภชนาการ แร่ธาตุ วิตามิน	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์
7	น้ำ หน้าที่ และประโยชน์ สมดุลของน้ำในร่างกาย	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์
8	สอบกลางภาค			
9-10	สรีระของระบบทางเดินอาหาร การย่อย และการดูดซึม ปัจจัยที่มีผลต่อการย่อย และการดูดซึม	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน -ผู้เรียนร่วมอภิปรายสรีระและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหาร	อาจารย์จันทร์รัตน์
11	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับ สารอาหาร อาหารแลกเปลี่ยน	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์
12-13	ปริมาณความต้องการสารอาหาร การ วิเคราะห์ กำหนดอาหาร และผลาก อาหาร	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน -ผู้เรียนศึกษาปริมาณสารอาหารที่ เหมาะสมกับวัย	อาจารย์จันทร์รัตน์
14	ผลการแปรรูปอาหารและการเก็บรักษา อาหารเพื่อสุขภาพ	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน	อาจารย์จันทร์รัตน์
15-16	โรคที่เกิดจากภาวะทุพโภชนาการ	3	-ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ PowerPoint / เอกสารประกอบการเรียนการสอน -ผู้เรียนนำเสนอโรคที่เกิดจาก ทุพโภชนาการที่สนใจ	อาจารย์จันทร์รัตน์
17	สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 3.1, 5.1	การวิเคราะห์ทางด้านโภชนาการ	1 และ 12	10%
1.1, 2.1, 3.1, 5.1	การสอบกลางภาค	8	30%
1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1	รายงานเดี่ยวและกลุ่ม และการนำเสนอ	15	30%
1.1, 2.1, 3.1, 5.1	การสอบปลายภาค	17	25%
1.1, 4.1	การประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ	1-17	5%

## หมวดที่ 6

## ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

จันทร์รัตน์ พิษณุภณ. 2557. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา FDST 2401 โภชนศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

## 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ (ถ้ามี)

1. สิริพันธ์ จุลกรังคะ. 2545. โภชนศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. 2535. หลักโภชนาการปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด
3. Dunne J.L. 1990. Nutrition Almanac. Third edition. New York: Mc Graw-hill Publishing Com.
4. Nutrition Division. 1989. Day Care Nutrition and Food Science M. Alberta : Wealth Services.

## 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

1. สิริพันธ์ จุลกรังคะ. 2550. โภชนศาสตร์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. กองโภชนาการ. 2535. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรมอนามัย, กระทรวงมหาดไทย.
3. Lehninger A.L., Nelson D.L. and Cox M.M. 1993. Principles of Biochemistry. 2<sup>nd</sup> edition. New York, Worth publishers.
4. Mathews C.K., Van Holde K.E., and Ahern K.G. 2000. Biochemistry. 3<sup>rd</sup> edition. Sanfrancisco, California: Benjamin/Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman.

5. Nelson D.L. and Cox M.M. 2000. *Lehninger Principles of Biochemistry*. 3<sup>rd</sup> edition. Worth publishers, New York.
6. Voet D. and Voet J.G. 2004. *Biochemistry*. 3<sup>rd</sup> edition. Wiley International edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. Inc.,
7. <http://www.fda.moph.go.th>



## หมวดที่ 7

## การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <p>ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา</p>
<p><b>2. การประเมินการสอน</b></p> <p>การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะ</p>
<p><b>3. การปรับปรุงการสอน</b></p> <p>ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข</p>
<p><b>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</b></p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตรหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนนของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร</p>
<p><b>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <p>สาขามีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โคนพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหา และการสอน เพื่อเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงต่อไป</p>